



105  
①8 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift  
⑩ DE 195 17 102 A 1

⑥1 Int. Cl. 9:  
B 65 D 47/08

②1 Aktenzeichen: 195 17 102.0  
②2 Anmeldetag: 10. 5. 95  
④3 Offenlegungstag: 14. 11. 96

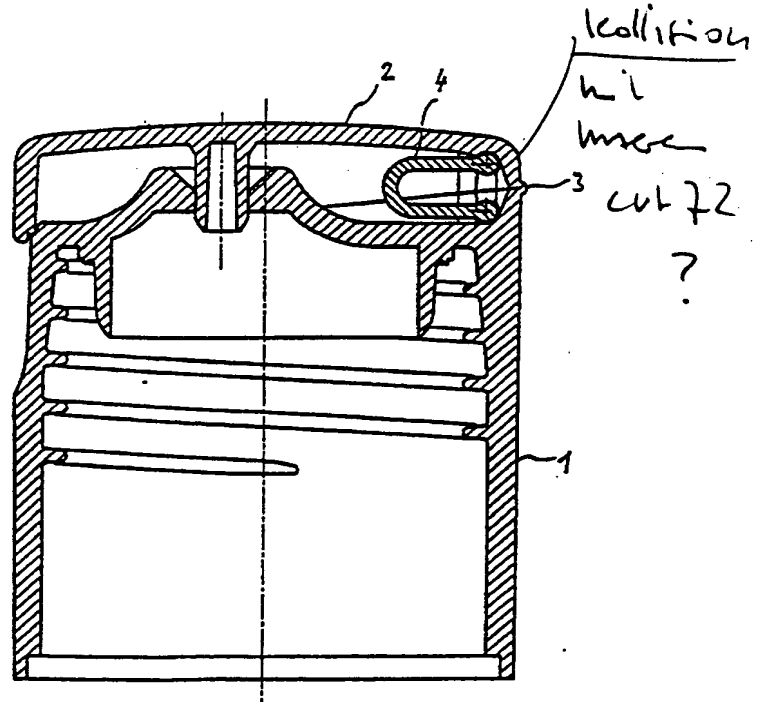
DE 195 17 102 A 1

⑦1 Anmelder:  
Zeller Plastik GmbH, 58858 Zell, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Vossius & Partner, 81675 München

⑦2 Erfinder:  
Heyn, Klaus, 58856 Zell, DE  
  
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:  
DE-PS 6 60 095  
DE 43 03 888 A1  
DE-GM 19 95 401  
CH 6 83 985 A5  
FR 11 61 811  
Die Gestaltung von Preßteilen. In: Der  
Plastverarbeiter 1951/4, S.71;

⑤4 Verschuß mit einem Klappscharnier mit zusätzlicher Feder

⑤7 Verschuß mit einem Unterteil (1) und einem Deckel (2),  
wobei der Deckel (2) zwischen zwei Endstellungen um eine  
Schwenkachse (3) verschwenkbar ist. Zusätzlich ist ein  
separates Federteil (4) in Form einer U- oder V-förmigen  
Schenkelfeder vorgesehen, die in dafür vorgesehene Halte-  
rungen (11, 22) am Unterteil (1) und Deckel (2) einsetzbar ist.



DE 195 17 102 A 1

Die Schenkelfeder weist vorzugsweise einen ersten 65  
und zweiten Schenkel auf, die über ein bogenförmiges  
Mittelteil miteinander verbunden sind. Vorzugsweise  
besteht die Schenkelfeder aus Kunststoff. Die Feder-

Fig. 2 zeigt die erfindungsgemäße Ausführungsform.

mit um 180° geöffneten Deckel (durchgezogene Linie) und mit vollständig geöffnetem Deckel (strichpunktierte Linie), bei der die Deckelrückwand an die Rückwand des Unterteils anliegt. Die Lage, bei der der Deckel um 180° geöffnet ist, entspricht der Lage des Deckels gegenüber dem Unterteil bei der Herstellung. Das Unterteil 1, das Filmscharnier 3 und der Deckel 2 werden aus Kunststoff im Spritzguß hergestellt. In dieser Lage wird auch die Schenkelfeder 4 in die dafür am Deckel und am Unterteil vorgesehenen Halterungen eingesetzt. Beim Einsetzvorgang der Schenkelfeder 4 wird diese leicht aufgeweitet und in die Halterungen 11 und 22 eingeklipst. Die Schenkelfeder 4 ist dadurch gegen Herausfallen gesichert.

In Fig. 3 bis 5 ist in vergrößert er Querschnittsansicht die Lage der Schenkelfeder 4 gezeigt, wobei der Deckel in der geschlossenen Lage, in der Totpunkt-lage und in der vollständig geöffneten Lage gezeigt ist. Die Schenkelfeder 4 weist einen ersten Schenkel 43 und einen zweiten Schenkel 44 auf, die über ein bogenförmiges Mittelteil 45 miteinander verbunden sind. Wie in Fig. 6 und 7 gezeigt, sind an den freien Enden der Schenkel 43 und 44 Lagerteile 41 und 42 ausgebildet, die beidseitig über die Schenkel vorstehende Drehzapfen 411, 412 bzw. 421, 422 aufweisen. In der in Fig. 3 gezeigten Lage ist die Schenkelfeder 4 ohne Vorspannung. Die strichpunktierte Linie Ri zeigt den Weg von Punkt B um Punkt A bei entspannter Feder, d. h. wenn die Feder nicht am Deckel eingeklipst ist. Die strichpunktierte Linie Ra zeigt den Weg von Punkt B um Punkt C, wenn beide Enden der Schenkelfeder eingeklipst sind. Der Abstand zwischen beiden strichpunktierten Linien Ri und Ra stellt den Bereich der Federspannung der Schenkelfeder dar, wobei die Federspannung in der Totpunkt-lage (vgl. Fig. 4) am größten ist. Von dieser Totpunkt-lage geht der Deckel durch die Zugkraft der Schenkelfeder 4 entweder in die geschlossene Lage (vgl. Fig. 3) oder die vollständig geöffnete Lage (vgl. Fig. 5).

In der Aufsicht von Fig. 8 ist der Deckel in der Lage von Fig. 2 gezeigt, d. h. um 180° gegenüber dem Unterteil 1 geöffnet. In dieser Lage wird die Schenkelfeder 4 in die Halterungen am Unterteil 1 und am Deckel 2 eingesetzt. Die in Fig. 9 gezeigte Schenkelfeder entspricht der von Fig. 6 und 7. Wie insbesondere aus der vergrößerten Ansicht der Fig. 10 hervorgeht, sind die Drehzapfen 411 und 412 des ersten Lagerteils 41 in Lagerschalen 111 und 112, die das erste Halteteil 11 bilden und die Drehzapfen 421 und 422 des zweiten Lagerteils 42 in Lagerschalen 221 und 222, die das zweite Halteteil 22 bilden, aufgenommen. Die Lagerschalen 111, 112, 221, 222 sind zylinderförmig ausgebildet und haben einen größeren Radius als die zylinderförmigen Drehzapfen 411, 412, 421, 422. Beim Einsetzen der Schenkelfeder 4 werden die Drehzapfen durch nach oben offene Verbindungskanäle in die Lagerschalen eingeklipst. Dabei werden die Wandbereiche entsprechend dem Übermaß des Radius der Drehzapfen gegenüber der Breite der Verbindungskanäle nach außen gebogen. Durch die federnden Eigenschaften des Kunststoffmaterials und der Anordnung gelangen diese Wandbereiche in ihre Ausgangslage zurück.

Die beschriebene Ausführungsform ist nur ein Beispiel für eine konkrete Ausgestaltung der Erfindung. Anstelle einer U-förmigen Schenkelfeder kann beispielsweise auch eine V-förmige Schenkelfeder eingesetzt werden.

## Patentansprüche

1. Verschuß mit einem Unterteil (1) und einem Deckel (2), wobei der Deckel (2) zwischen zwei Endstellungen um eine Schwenkachse (3) verschwenkbar ist, und einem Federteil (4), dadurch gekennzeichnet, daß das Federteil eine U- oder V-förmige Schenkelfeder (4) ist, die in dafür vorgesehene Halterungen (11, 22) am Unterteil (1) und Deckel (2) einsetzbar ist.
2. Verschuß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (1) und der Deckel (2) einteilig ausgebildet sind, und über mindestens ein Filmscharnier (3), das vorzugsweise bandförmig ist, miteinander verbunden sind.
3. Verschuß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen (11, 22) mindestens ein erstes Halteteil (11) an der Oberseite des Unterteils (1) und mindestens ein zweites Halteteil (22) an der Unterseite des Deckels (2) aufweist, die benachbart zur Schwenkachse (3) angeordnet sind.
4. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkelfeder (4) in der geschlossenen Lage des Deckels und/oder in der vollständig geöffneten Lage des Deckels entspannt ist.
5. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkelfeder (4) beim Verschwenken des Deckels aufgeweitet wird.
6. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkelfeder einen ersten Schenkel (43) und einen zweiten Schenkel (44) aufweist, die vorzugsweise über ein bogenförmiges Mittelteil (45) miteinander verbunden sind.
7. Verschuß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an einem freien Ende des ersten Schenkels (43) ein erstes Lagerteil (41) und an einem freien Ende des zweiten Schenkels (44) ein zweites Lagerteil (42) ausgebildet ist.
8. Verschuß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Lagerteil (41) und/oder das zweite Lagerteil (42) mindestens einen Drehzapfen (411, 412, 421, 422) aufweist, dessen Achse im wesentlichen parallel zur Schwenkachse verläuft.
9. Verschuß nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Halteteil (11) und/oder das zweite Halteteil (22) eine Lagerschale aufweist mit einer Achse, die parallel zur Schwenkachse (3) des Gelenks (3) verläuft.
10. Verschuß nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Form und/oder Größe der Drehzapfen derart jeweils an die zugehörige Lagerschale angepaßt ist, daß der Drehzapfen in der Lagerschale frei drehbar ist.
11. Verschuß nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Unterteil (1) und der Deckel (2) einteilig und/oder die Schenkelfeder aus Kunststoff hergestellt werden.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

**- Leerseite -**

**This Page Blank (uspto)**

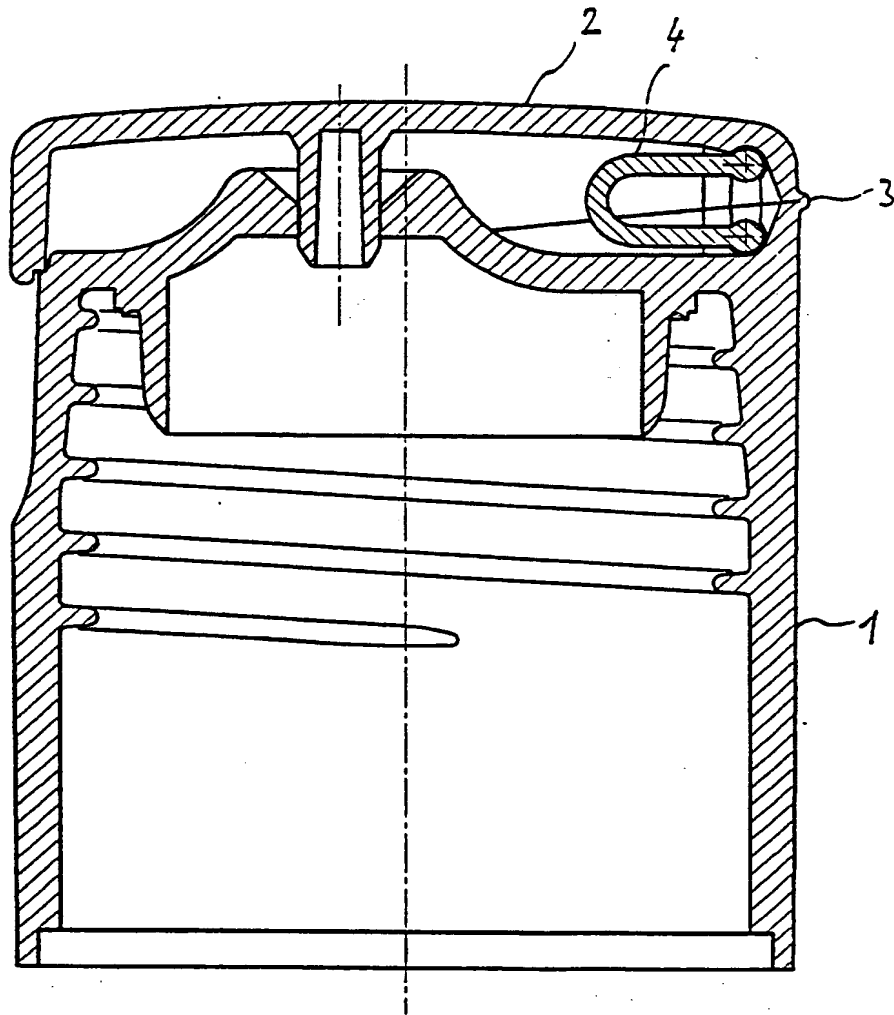


Fig. 1

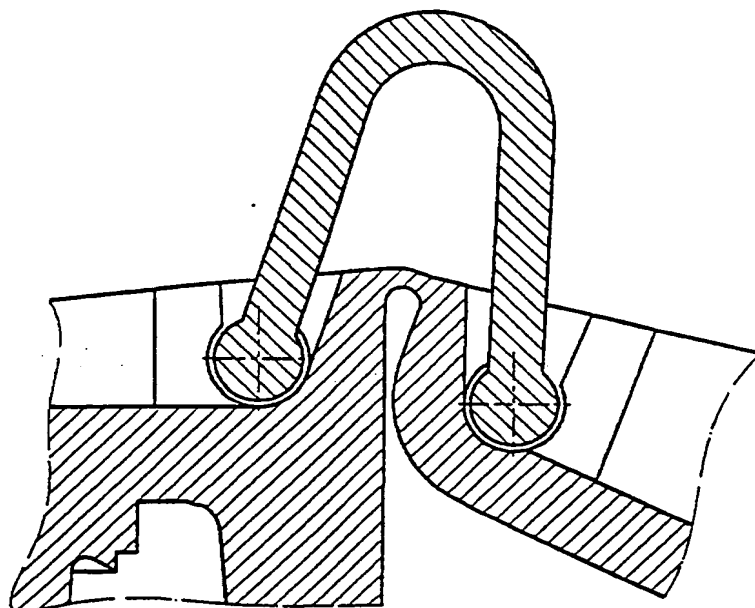


Fig. 5

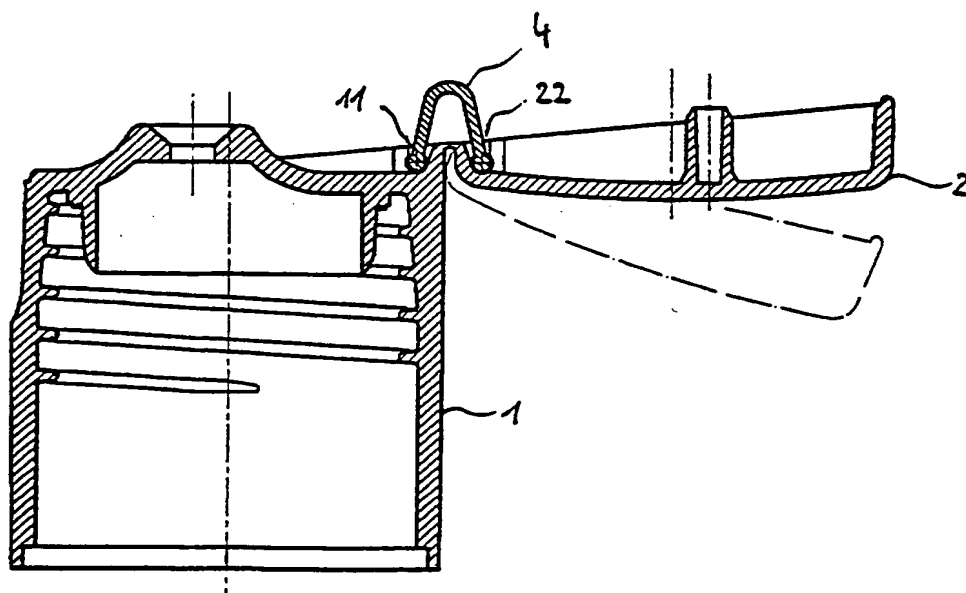


Fig. 2

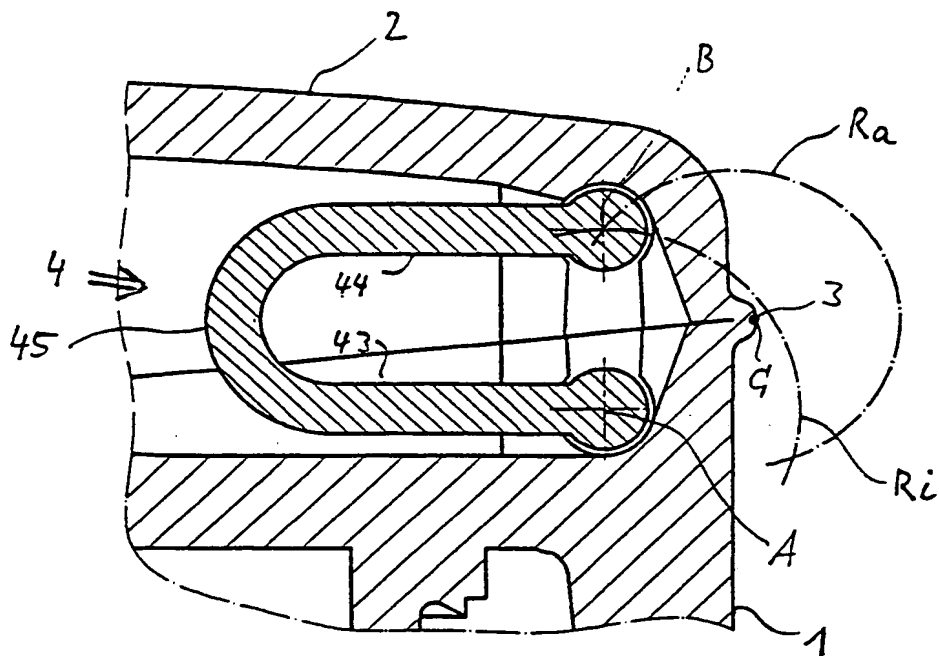


Fig. 3

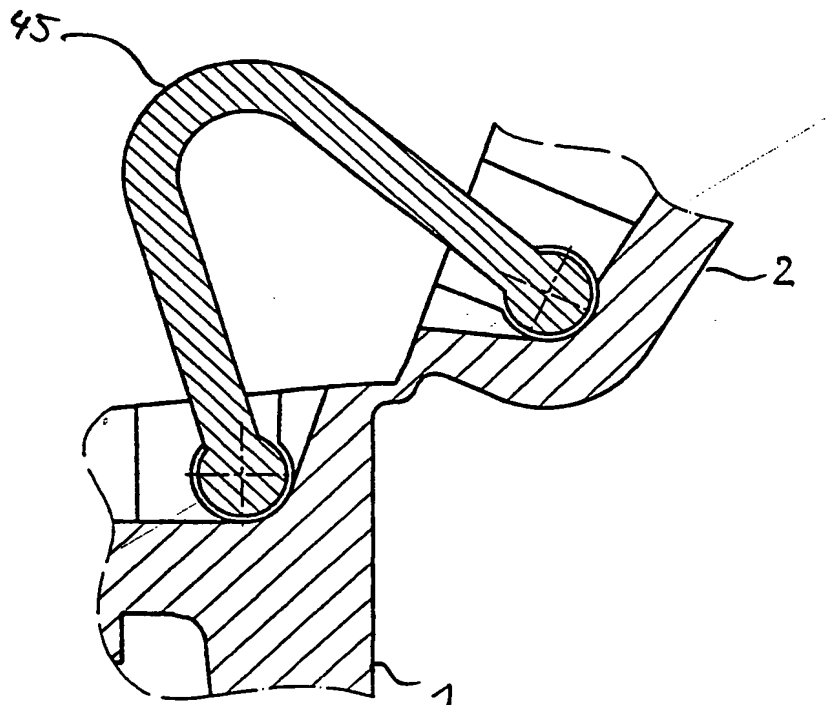


Fig. 4

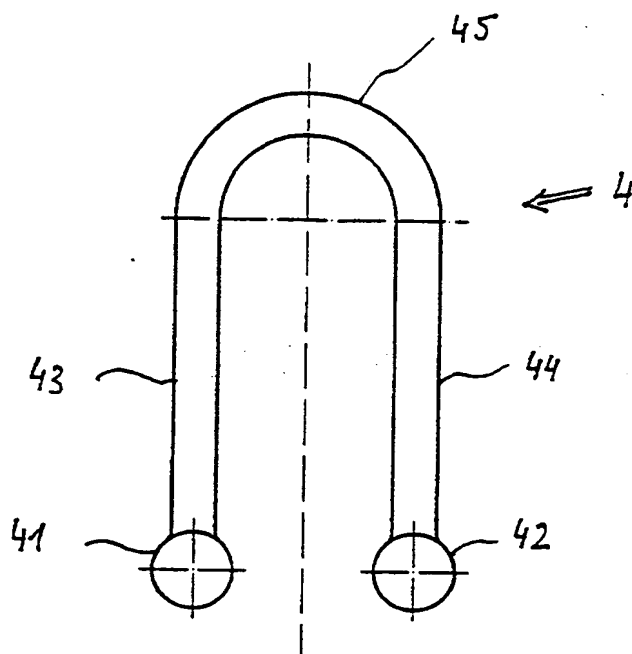


Fig. 6

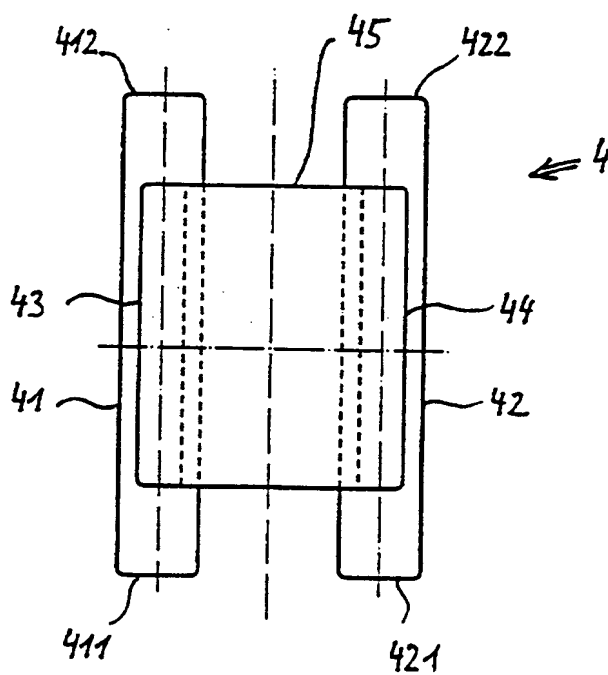


Fig. 7



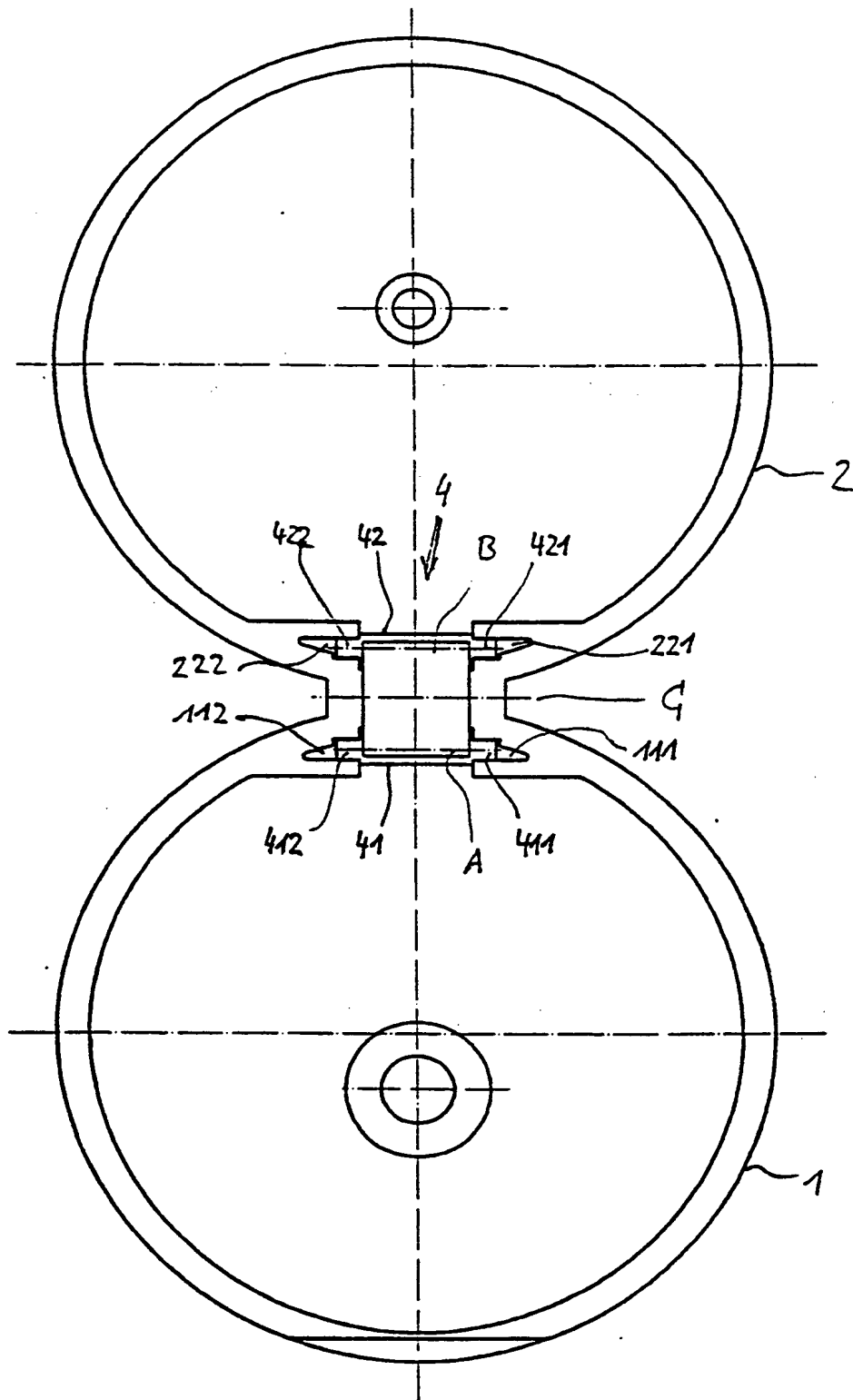


Fig. 8

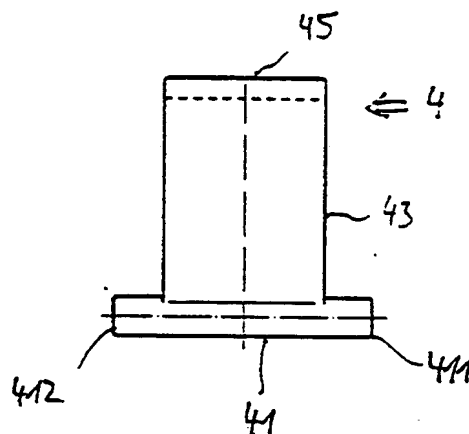


Fig. 9

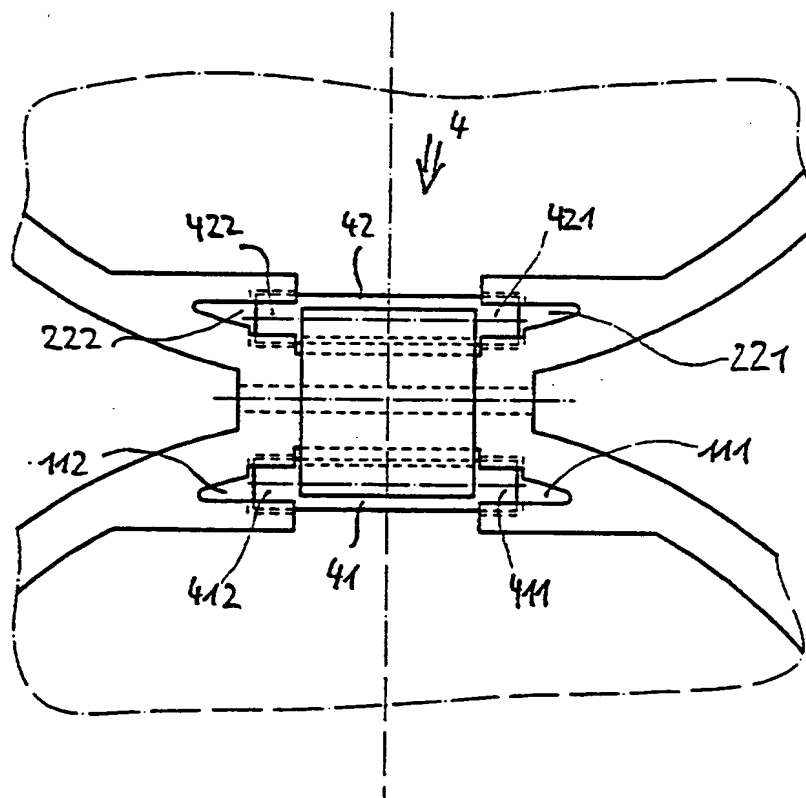


Fig. 10